C & U
CREATIVE & UNIQUE

MICRONIX

高周波回路解析ツール

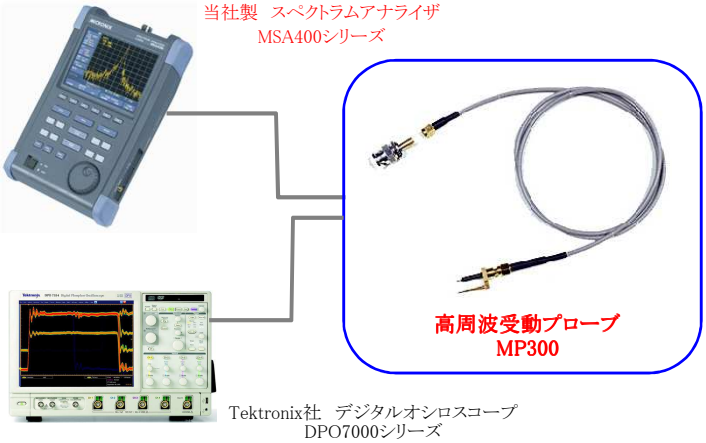
◇ 高周波（RF）回路設計時における、回路解析に最適！（高周波受動プローブ/MP300）

［アプリケーション　～*Application*～］

MP300は低入力容量で広い周波数帯域を持つ受動プローブです。
50Ωの入力インピーダンスを持つ測定器（スペクトラムアナライザやオシロスコープ）に接続して使用します。MP300の入力抵抗は500Ωなので減衰比は10：1となります。一般的な受動プローブやFETプローブより遙かに低い値となりますので、DC～低周波領域での被測定回路に与える影響には注意する必要があります。しかし、低入力容量で入力インピーダンスが純粋な抵抗に近いため、高周波領域では負荷効果が小さく、より良好な周波数応答が得られます。
高周波回路設計時のシミュレーション結果との比較や故障解析に最適です。

［ソリューション　～*Solution*～］

接続イメージ



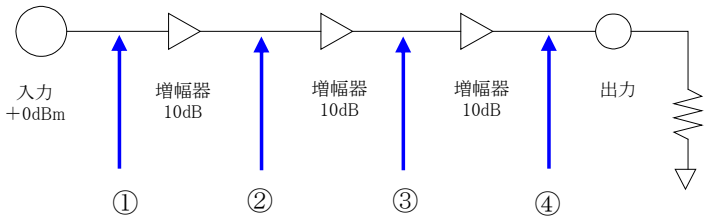
性能表

項　目	規　格
周波数帯域幅（-3dB）	6GHz
減衰比	10:1±2%（50Ω±1%の負荷に接続時）
入力抵抗	500Ω±2%（50Ω±1%の負荷に接続時）
入力容量	0.25pF（typ）
ケーブル長さ	1m
コネクタ形状	SMA
入力耐圧	10Vrms, 20Vpeak（PW<1ms）
性能保証温度	5～35℃
動作湿度	85%RH以下（結露無き事）
保存温度	-20～70℃

プローブ比較表

プローブ	入力インピーダンス		出力インピーダンス	測定周波数範囲（大よそ）	価格	備考
	R	C				
オシロプローブ（10:1）	10MΩ	10pF	9MΩ	DC～200MHz	1万円程度	プローブの位相調整が必要
FETプローブ	100KΩ	1～4pF	50Ω	DC～1000MHz	30～50万円程度	電源が必要
MP300	500Ω	0.25pF	50Ω	DC～6GHz	99,800円	入力インピーダンスが少し低い

測定方法イメージ



高周波回路設計時のシミュレーション結果との比較や故障解析に最適です。

（※）
プローブの入力インピーダンスが500Ωなので、
50Ω系測定器で測定した場合、20dB低い値となります。
※20 log 50 / 500

上記の回路において入力が＋0dBmとすると、10dB増幅器が3つあるので出力は計算上＋30dBmとなります。この時、プローブでの測定結果は＋10dBm（※）。
例えば、測定器の実測値でプローブの値が「0dBm」のように＋10dBmとならなかった場合、計算値と10dB差があるので回路のどこかが異常ということになります。
この際、①～④のポイントをプローブで測定していくことで、回路上のどこが異常なのかが判断できます。

詳細は別途　弊社営業担当までお問合せ下さい。

2010/2

マイクロニクス株式会社
〒193-0934　東京都八王子市小比企町2987-2
TEL. 042-637-3667　FAX. 042-637-0227
URL　http://www.micronix-jp.com
E-mail　micronix_j@micronix-jp.com